

РАЗЛИЧНЫЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ В КОНТРОЛЬНЫХ КАБЕЛЯХ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.

Федяй А.С.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В работе предлагается сравнить техническое состояние контрольных кабелей эксплуатируемых в различных зонах атомных электростанций путем измерения и анализа тангенсов углов диэлектрических потерь изоляционных промежутков. Указанные параметры отличаются для образцов кабелей, находившихся в разных условиях эксплуатации.

Для образцов, извлеченных с чистой зоны и хранившихся на складе, исходные значения $\operatorname{tg}\delta$ невысоки, однако после ускоренного радиационно-термического старения и увлажнения эти значения увеличиваются.

Образцы, извлеченные с гермозоны, в исходном состоянии в большей степени увлажнены и состарены, о чем свидетельствуют повышенные значения $\operatorname{tg}\delta$. Воздействие на них повышенной температуры и радиации вызывает сравнительно небольшой рост $\operatorname{tg}\delta$ на 10 кГц, так как для состаренных образцов наблюдается замедление процессов окисления. На более низких частотах (0,1 и 1 кГц) наблюдается уменьшение $\operatorname{tg}\delta$ вследствие выпаривания влаги в процессе испытаний.

Таким образом, по характеру изменения характеристик тангенса угла диэлектрических потерь можно выявить начавшиеся процессы старения изоляции.

Литература:

1. Федяй А.С. Диэлектрические потери изоляционных промежутков экранированной витой пары // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», №34. - 2006. – с 28 – 35.
2. Набока Б.Г., Беспрозванных А.В., Штангей А.С. Параметры частичных емкостей как индикатор состояния контрольных кабелей АЭС. // Электротехника и Электромеханика. - №3–2005.с. 80–82.